(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2024年1月11日(11.01.2024)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2024/009828 A1

(51) 国際特許分類:
H01L 21/683 (2006.01)

(21) 国際出願番号： PCT/JP2023/023647

(22) 国際出願日： 2023年6月26日(26.06.2023)

(25) 国際出願の言語： 日本語

(26) 国際公開の言語： 日本語

(30) 優先権データ：
63/358,913 2022年7月7日(07.07.2022) US

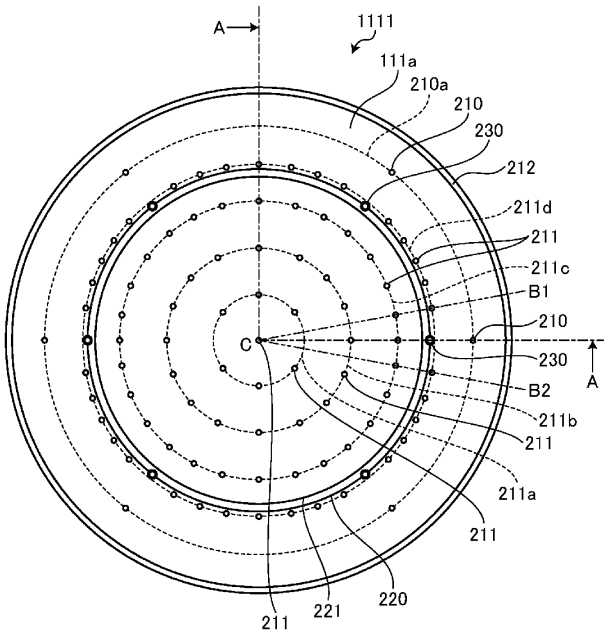
(71) 出願人: 東京エレクトロン株式会社(**TOKYO ELECTRON LIMITED**) [JP/JP]; 〒1076325 東京都港区赤坂五丁目３番１号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 金 澤 和 志 (**KANAZAWA, Takashi**); 〒9813629 宮城県黒川郡大和町テクノヒルズ１番 東京エレクトロン宮城株式会社内 Miyagi (JP). 山口 伸(**YAMAGUCHI, Shin**); 〒9813629 宮城県黒川郡大和町テクノヒルズ１番 東京エレクトロン宮城株式会社内 Miyagi (JP). 加藤 誠人(**KATO, Makoto**); 〒9813629 宮城県黒川郡大和町テクノヒルズ１番 東京エレクトロン宮城株式会社内 Miyagi (JP). 武藤 亮磨(**MUTO, Ryoma**); 〒9813629 宮城県黒川郡大和町テクノヒルズ１番 東京エレクトロン宮城株式会社内 Miyagi (JP).

(74) 代理人: 弁理士法人酒井国際特許事務所 (**SAKAI INTERNATIONAL PATENT OFFICE**);

(54) **Title:** SUBSTRATE PROCESSING DEVICE AND ELECTROSTATIC CHUCK

(54) 発明の名称： 基板処理装置及び静電チャック



(57) **Abstract:** This substrate processing device comprises a plasma processing chamber, a base that is located in the plasma processing chamber, and an electrostatic chuck that is located above the base and has a substrate support surface and a ring support surface. The electrostatic chuck is configured to include: a plurality of heat transfer gas supply holes that are formed on the substrate support surface; an annular sealing band that is formed on the substrate support surface at the outer periphery of the plurality of heat transfer gas supply holes, so as to surround the plurality of heat transfer gas

WO 2024/009828 A1

［続葉有］

〒1000013 東京都千代田区霞が関３丁目８番１号 虎の門三井ビルディング Tokyo (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類：

一　国際調査報告（条約第21条(3)）

supply holes; and at least one protrusion that is formed on the substrate support surface between the sealing band and a first heat transfer gas supply hole that is the closest to the sealing band among the plurality of heat transfer gas supply holes.

(57) 要約：基板処理装置は、プラズマ処理チャンバと、プラズマ処理チャンバ内に配置される基台と、基台の上部に配置され、基板支持面及びリング支持面を有する静電チャックと、を備える。静電チャックは、基板支持面上に形成される複数の伝熱ガス供給孔と、基板支持面上において、複数の伝熱ガス供給孔を囲むように複数の伝熱ガス供給孔の外周に形成される環状のシールバンドと、基板支持面上において、複数の伝熱ガス供給孔のうち、最もシールバンドに近接した第１の伝熱ガス供給孔とシールバンドとの間に形成される少なくとも１つの第１の突起部と、を含むように構成される。